



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2004

Wie effektiv sind Methadonbehandlungen in Privatpraxen?

Strohler, Rudolf ; Nordt, Carlos ; Falcato, Luis ; Dürsteler-MacFarland, Kenneth M ; Rössler, Wulf

Abstract: Summary: Objectives: Involvement of private practitioners in methadone maintenance treatment (MMT) enhances its availability. However, effectiveness of such treatments is still debated. Methods: A retrospective case register analysis comparing the retention of private practices with that of specialised institutions. All methadone maintenance treatment starting between January 1, 1997 and December 31, 1999. Kaplan-Meier survival estimates to test for different retention times; Cox-regression procedure to control for baseline differences between the two populations. Results: Even after controlling for distinct patient characteristics, MMT by private practitioners resulted in a longer retention time. Conclusions: Our findings favour the involvement of private practitioners. Providing better professional and financial support may enhance their participation

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00038-004-3046-6>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-156613>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Strohler, Rudolf; Nordt, Carlos; Falcato, Luis; Dürsteler-MacFarland, Kenneth M; Rössler, Wulf (2004). Wie effektiv sind Methadonbehandlungen in Privatpraxen? Sozial- und Präventivmedizin, 49(4):276-280.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00038-004-3046-6>

Psychiatrische Universitätsklinik Zürich, Sektor West und Zentrale Sozialpsychiatrische
Dienste, Zürich

Wie effektiv sind Methadonbehandlungen in Privatpraxen?

Summary

Is methadone maintenance provided by private practitioners effective?

Objectives: Involvement of private practitioners in methadone maintenance treatment (MMT) enhances its availability. However, effectiveness of such treatments is still debated.

Methods: A retrospective case register analysis comparing the retention of private practices with that of specialised institutions. All methadone maintenance treatment starting between January 1, 1997 and December 31, 1999. Kaplan-Meier survival estimates to test for different retention times; Cox-regression procedure to control for baseline differences between the two populations.

Results: Even after controlling for distinct patient characteristics, MMT by private practitioners resulted in a longer retention time.

Conclusion: Our findings favour the involvement of private practitioners. Providing better professional and financial support may enhance their participation.

Keywords: Methadon maintenance treatment – Retention – Case-register analysis – Private practice – Drug clinic.

Traditionelle Ansätze der Behandlung Heroinabhängiger, d.h. stationäre Entzugsbehandlungen mit anschliessender (Langzeit-) Entwöhnungstherapie, haben – zumindest in der wissenschaftlichen Literatur (Sees et al. 2000) – an Bedeutung verloren. Demgegenüber haben Methadon-Langzeitbehandlungen mit genügend hohen Dosen und psychosozialer Unterstützung wesentlich an Bedeutung gewonnen (Ward et al. 1999). Der sich aktuell vollziehende Paradigmenwechsel in der Behandlung Drogenabhängiger macht eine vermehrte Verfügbarkeit von Substitutions-Behand-

lungsplätzen und damit auch eine vermehrte Beteiligung von niedergelassenen Ärzten an solchen Behandlungen wünschbar.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich deshalb mit der Frage, ob Methadonbehandlungen bei niedergelassenen Ärzten oder in spezialisierten Institutionen effektiver sind. Der Kanton Zürich verfügt über eine mehr als 20-jährige Erfahrung mit einem „gemischten“ Substitutionsangebot. Zwei hauptsächliche Merkmale unterscheiden die Behandlung in Institutionen und Privatpraxen: Während institutionelle Anbieter eine grössere Fluktuation ihrer Mitarbeitenden aufweisen, was immer wieder zu Wechseln bei den Bezugspersonen für die Behandelten führt, bleibt die Bezugsperson in Privatpraxen meist über die gesamte Behandlung konstant. Zudem behandeln spezialisierte Institutionen meistens grössere Patientenzahlen als Privatpraxen.

Zur Prüfung unserer Fragestellung vergleichen wir anhand des kantonalen Methadon-Fallregisters die Retention (das Halten in Behandlung) methadonsubstituierter Patienten in beiden Settings. Die Retention ist einer der wichtigsten Parameter zur Beurteilung der Behandlungseffektivität auf dem Gebiet der Suchtmedizin (z. B. Farré et al. 2002).

Datenbasis und Methode

Datenbasis unserer Untersuchung war das Methadon-Fallregister des Kantons Zürich. Es handelt sich dabei um eine Vollerhebung. Das Fallregister basiert auf den codierten Meldungen der Behandelnden an unsere Erfassungsstelle. Nach einer Eingangsmeldung bei Beginn der Therapie erfolgen bei Fortführung der Behandlung halbjährliche Meldungen mittels standardisierter Verlaufsbögen. 48% der Substitutionsbehandlungen werden von Niedergelassenen durchgeführt, 47,6% in spezialisierten Institutionen. Die restlichen 4,4% (141 Behandlungen) fanden in nicht-spezialisierten Institutionen statt. „Spezialisierte Institutionen“ umfassen 19 Einrichtungen und „Niedergelassene“ 444

Tabelle 1 Charakteristika der Methadonpatienten nach Behandlungssetting

Variablen	Niedergelassene Ärzte	Institutionen	Sig.	Zusammenhangs- mass	Missing	
					Niedergelassene Ärzte (n = 1 556)	Institutionen (n = 1 543)
Alter bei Behandlungs- beginn (Jahre)	30,6 (6,74)	28,8 (6,24)	0,000	-0,14	0,0 %	0,0 %
Kokain			0,000	0,11	23,8 %	16,8 %
Nie	37,1 %	32,1 %				
Gelegentlich	41,6 %	36,7 %				
(Fast) täglich	17,5 %	19,3 %				
Mehrere Male täglich	3,8 %	11,9 %				
Voll- od. Teilzeitarbeit (Ja)	31,9 %	23,1 %	0,000	0,1	1,8 %	7,6 %
Freunde ausserhalb der Szene			0,000	0,0	7,3 %	9,3 %
Keine	21,3 %	27,9 %				
Einige	64,6 %	51,4 %				
Viele	14,1 %	20,8 %				

Zusammenhangsmass: r bei „Alter“, Phi bei „Voll- oder Teilzeitarbeit“; Spearman's Roh bei „Kokain“ und „Freunde“

verschiedene Praxen. Genauere Angaben zu unserem Register finden sich in einer früheren Untersuchung unserer Gruppe (Falcato et al. 2001).

Die Datenbank wurde in Übereinstimmung mit den kantonalen Datenschutzbestimmungen angelegt. Die Ethikkommission des Kantons Zürich billigte das Untersuchungsdesign.

In die Analyse eingeschlossen wurden alle Methadon-Erhaltungsbehandlungen (also ohne Entzugs- und Überbrückungsbehandlungen), die zwischen dem 1.1.1997 und dem 31.12.1999 begonnen wurden. Da Daten der ambulanten Methadonbehandlungen bis Ende 2001 berücksichtigt wurden, beträgt in der Auswertung die längstmögliche Behandlung fünf Jahre.

In einem ersten Schritt wurde mit einer Survival-Analyse nach der Kaplan-Meier-Methode getestet, ob die Retention Methadonbehandelter im Zeitverlauf bei unterschiedlichen Leistungserbringern unterschiedlich ist. In einem zweiten Schritt wurde mit Hilfe einer Cox-Regression untersucht, ob Unterschiede in der Retention damit zusammenhängen, dass Institutionen und Niedergelassene unterschiedliche Patienten behandeln. Dazu wurden die folgenden, aus der Literatur bekannten, Patientenvariablen einbezogen, die die Retention in Substitutionsbehandlungen beeinflussen: Geschlecht, Alter bei Beginn der Behandlung, Kokain- und Alkoholkonsum zu Beginn der Methadonbehandlung (in vier Stufen: keiner/gelegentlicher/(fast) täglicher/mehrere Male täglich), Applikationsart (jegliche intravenöse Heroin- resp. Kokain-Applikation vs keine, Lebenszeitprävalenz) von Heroin oder Kokain, Teil- oder Vollzeitarbeit auf dem freien Arbeitsmarkt bei Behandlungsbeginn und Freunde ausser-

halb der Drogenszene bei Behandlungsbeginn (in drei Stufen: viele/einige/keine).

In einer zweiten Cox-Analyse wurden nur noch die Variablen aus der ersten Regression in das Modell aufgenommen, die dort einen signifikanten Einfluss auf die Retention hatten. Dies geschah, um nicht zu viele Fälle aufgrund von fehlenden Daten zu verlieren.

Die Berechnungen erfolgten mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS 10 für Macintosh.

Resultate

Von insgesamt 3 240 Methadonbehandlungen, die im angegebenen Zeitraum im Kanton Zürich begonnen wurden, konnten 3 099 (95,6 %) in die Kaplan-Meier-Analyse, 1 853 (57,2 %) in die erste, umfassende Cox-Regression und 2 322 (71,7 %) in die zweite einbezogen werden.

Wie Tabelle 1 zeigt, bestehen geringfügige Unterschiede zwischen den Patienten, welche von Niedergelassenen respektive in spezialisierten Institutionen behandelt werden. Die Klienten bei Niedergelassenen sind rund zwei Jahre älter, konsumierten vor Behandlungsbeginn seltener und weniger Kokain, sind vermehrt Vollzeit oder Teilzeit erwerbstätig, verfügen aber über ein gleich grosses Beziehungsnetz ausserhalb der Szene. Die Unterschiede sind gering ausgeprägt, wie die Zusammenhangsmasse zeigen. Fehlende Angaben finden sich insbesondere zum Kokainkonsum, dies vermehrt bei Niedergelassenen, welche aber öfters Angaben zur Erwerbstätigkeit machen.

Trotz der ähnlichen Klientel gelingt es den niedergelassenen Ärzten im Kanton Zürich, Patienten länger in Behandlung

Tabelle 2 Einflussgrösse signifikanter Variablen auf die Retention (nur zweite Cox-Regression mit den Variablen, die in einer ersten signifikanten Einfluss auf die Retention hatten)

Variablen	B	SE	Wald	df	P	HR
Alter bei Behandlungsbeginn	-0,022	0,004	33,482	1	0,001	1,021
Kokain: mehrmals täglich (Referenz)			26,197	3	0,001	
Kokain: nie	-0,409	0,091	20,304	1	0,001	1,504
Kokain: gelegentlich	-0,227	0,088	6,658	1	0,01	1,255
Kokain: (fast) täglich	-0,169	0,096	3,119	1	0,077	1,185
Voll- od. Teilzeitarbeit	-0,202	0,56	12,971	1	0,001	1,224
Keine Freunde ausserhalb der Szene (Referenz)			11,410	2	0,003	
Viele Freunde ausserhalb der Szene	-0,207	0,076	7,302	1	0,007	1,203
Einige Freunde ausserhalb der Szene	-0,180	0,057	10,056	1	0,002	1,198
Niedergelassene vs Institutionen	-0,121	0,048	6,262	1	0,012	1,129

Hazard ratio (HR): Wahrscheinlichkeit, zu jedem beliebigen Zeitpunkt in Behandlung gehalten zu werden (im Vergleich zu mit als Referenz bezeichneten Merkmalen ausgestatteten Patienten)

zu halten als den institutionellen Anbietern (Abb. 1). Bei Letzteren findet sich nach etwas mehr als acht Monaten nur noch die Hälfte in Behandlung, während diese Zeit bei Niedergelassenen immerhin vier Monate länger dauert (Log rank = 35,8; $p < 0,001$). Für diese Unterschiede sind vor allem die grossen institutionellen Anbieter (Zokl, Drop-Ins) verantwortlich.

Die erste, umfassendere Cox-Regression ergab Einflüsse auf die Retention von folgenden Patientencharakteristika: „Alter bei Beginn der Behandlung“ (höheres Alter erhöht die Retention); „kein Kokainkonsum zu Beginn der Behandlung“ (vs täglich mehrmaliger); „gelegentlicher Kokainkonsum“ (beide Konsumfrequenzen erhöhen die Chance, in Behandlung gehalten zu werden); „Vollzeitarbeit an einem kompetitiven Arbeitsplatz“ (günstig bzgl. Retention); „Verfügen über viele Freunde ausserhalb der Drogenszene“ sowie „einige Freunde“ (vs keine). Freundschaften auch ausserhalb der „Szene“ sind für die Retention günstig. Keine signifikanten Einflüsse auf die Retention hatten die Faktoren „übermässiger Alkoholkonsum zu Beginn der Behandlung“, „jegliche intravenöse Heroin- resp. Kokain-Applikation“ (vs keine; Lebenszeitprävalenz) sowie „Geschlecht“. Die nicht-signifikanten Variablen wurden nicht mehr in das zweite Regressionsmodell aufgenommen (siehe Tab. 2).

Auch bei Berücksichtigung der vier verbleibenden relevanten Einflussvariablen auf die Retention bleibt in der Cox-Regression der Unterschied zugunsten der Niedergelassenen signifikant, wenn auch weniger ausgeprägt. Der häufigere Kokainkonsum und die schlechtere Arbeitsmarktintegration der Patienten in institutionellen Behandlungen kann nur teilweise die kürzere Behandlungsdauer erklären.

Diskussion

Im Kanton Zürich bleiben opiatabhängige Patienten länger in Methadonbehandlungen, wenn diese von Niedergelasse-

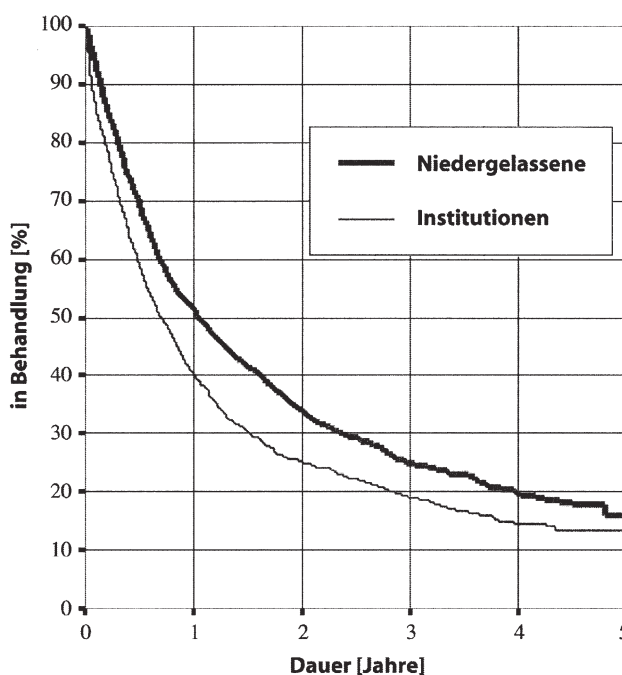


Abbildung 1 Retention von Patienten in einer Methadonbehandlung bei unterschiedlichen Leistungserbringern (n = 3 099) Kaplan-Meier: Log rank 35,8; $p < 0,001$

nen durchgeführt werden. Der Unterschied scheint nur zum Teil daher zu stammen, dass spezialisierte Institutionen Patienten mit schwierigeren Störungen behandeln oder vermehrt zu niedergelassenen Ärzten überweisen, wenn eine primäre Stabilisierung eingetreten ist.

Ob Faktoren, die in unserer Analyse nicht berücksichtigt wurden, zu diesem Ergebnis beitragen, kann nicht ausgeschlossen werden. Hier ist zuerst die Dosishöhe des Methadons zu nennen. Unsere Forschungsgruppe (Liechti et al. 2002) und andere (z. B. Strain et al. 1999) haben zeigen können, dass höhere Dosen (≥ 80 mg/d) mit einer grösseren Reduktion des Heroinkonsums und/oder mit einer längeren

Retention einhergehen als niedrige (≤ 50 mg/d). Im Kanton Zürich dosieren Niedergelassene mit weniger als 12 Methadon-Patienten niedriger, solche mit mehr als 12 höher als spezialisierte Institutionen (Liechti et al. 1999). Zudem wird flexibel dosiert, was eine Kontrolle im Rahmen einer Cox-Regression schwierig macht. Wie eine zusätzliche Analyse zeigte, prädiziert eine höhere Dosis nach sechsmonatiger Behandlung eine längere Retention, ohne diesbezügliche Unterschiede zwischen Niedergelassenen und Institutionen aufzuheben (Daten nicht gezeigt).

Ein weiterer Faktor mit potentielltem Einfluss auf die Behandlung konnte in unserer Untersuchung nicht kontrolliert werden. Es ist dies das Vorliegen resp. Nicht-Vorliegen von zusätzlichen psychischen Störungen. Der Einfluss sogenannter komorbider Störungen auf den Behandlungsverlauf von Heroinabhängigen wird in der wissenschaftlichen Literatur kontrovers diskutiert (z. B. Cacciola et al. 2001). Settingvariablen scheinen aber einen weit grösseren Einfluss als Patientencharakteristika zu haben (Belding et al. 1998). Weil eine genügende Validität der Diagnosestellung bei niedergelassenen Ärzten nicht gegeben und auch bei institutionellen Anbietern zumindest fragwürdig ist, haben wir auf die Erhebung verzichtet.

Ein weiterer Faktor mit potentielltem Einfluss auf die Retention konnte in dieser Untersuchung, weil nicht erhoben, ebenfalls nicht kontrolliert werden. Es ist dies die Anzahl der „take-home“-Dosen, deren Erlauben zu einem frühen Behandlungszeitpunkt mit einer verbesserten Retention einhergeht (Rhoades et al. 1998).

Über andere, in der täglichen praktischen Arbeit wichtige Umstände, wie beispielsweise die Zahlungsdisziplin (in der Schweiz vergüten die Krankenversicherungen die Behandlungskosten jeweils den Patienten, die dann die Arztrechnung bezahlen – oder eben nicht) oder ein privatpraxisverträgliches Aussehen und Verhalten, deren Fehlen manchmal zur Behandlungsbeendigung bei Niedergelassenen führt, liegen unseres Wissens keine Untersuchungen vor. Solche Umstände wurden von uns ebenfalls nicht erfasst.

Ähnliche Resultate, wie die hier vorgestellten, haben Untersuchungen in den USA (z. B. Lewis & Bellis 2001) und England (z. B. Gruer et al. 2001) ergeben, die ebenfalls keinen besseren Behandlungsverlauf bei institutionellen Anbietern finden konnten, wobei die erste Studie allerdings „stabilisierte“ Abhängige verglich.

Unsere Untersuchung hat sich darauf beschränkt, die Retention zu untersuchen. Die Studie in England (Gruer et al. 2001) ging zusätzlich der Frage nach, wo Diagnostik und Behandlung von Hepatitiden, bei Heroinabhängigen sehr häufige Krankheiten, besser seien. Sie konnte die Überlegenheit der Behandlung bei Niedergelassenen nachweisen. Eine Untersuchung der Patientenzufriedenheit (Speed & Janikiewicz 2000) ergab ebenfalls eine Überlegenheit von Behandlungen bei Niedergelassenen.

Zu vermuten ist, dass eine individuellere Behandlung bei Niedergelassenen (grössere Behandlungskonstanz, kleinere Patientenzahl) dazu führt, dass Probleme der Patienten umfassender zur Kenntnis genommen und – falls nötig – behandelt werden können.

Die hier vorgestellten und andere Forschungsergebnisse lassen es günstig erscheinen, dass Niedergelassene vermehrt Substitutionsbehandlungen durchführen. Es stellt sich die Frage, weshalb sie dies nicht im eigentlich erwünschten Umfang tun. Verschiedene Untersuchungen weisen darauf hin, dass sich Niedergelassene durch Substitutionsbehandlungen häufig überfordert fühlen. Bekanntermassen werden Substanzstörungen schon während der Ausbildung nicht genügend berücksichtigt, was dazu beiträgt, pessimistische Erwartungen über solche Behandlungen zu zementieren (Miller et al. 2001). Wäre die fachliche Unterstützung und die finanzielle Abgeltung solcher Behandlungen besser, würden vermutlich mehr Niedergelassene solche Behandlungen übernehmen (Gruer et al. 2001).

Andererseits wäre es wichtig, Gründe von Patienten zu erfahren, weshalb von einigen offenbar eher Institutionen als Privatärzte zur Behandlung aufgesucht werden. Aus verschiedenen Untersuchungen ist bekannt, dass „Sucht“-Patienten vielfach über schlechte Erfahrungen mit dem Medizinalsystem berichten. Ihre Störung werde teilweise als selbstverschuldet beurteilt. Anstelle von Therapie erwarte sie manchmal moralische Vorhaltungen, Aufforderungen, den Konsum einzustellen oder Meldungen an die Polizei (Grant 1997). Möglicherweise befürchten gewisse Patienten in spezialisierten Institutionen weniger Vorurteile. Wünschenswert wäre im Hinblick auf unsere Befunde eine genauere Analyse der Behandlungsbarrieren.

Zusammenfassung

Fragestellung: Das Einbeziehen von niedergelassenen Ärzten in Methadonbehandlungen erhöht deren Verfügbarkeit. Allerdings wurde die Effektivität solcher Behandlungen angezweifelt.

Methoden: Retrospektive Fallregister-Analyse zum Vergleich der Retention zwischen niedergelassenen Ärzten und spezialisierten Institutionen. Die Retention ist ein wohl bekanntes Mass für die Behandlungseffektivität auf dem Gebiet. Alle Methadonerhaltungsbehandlungen, die zwischen dem 1.1.1997 und dem 31.12.1999 begonnen wurden. Kaplan-Meier-Analyse der Unterschiede in der Retention; Cox-Regression zur Kontrolle unterschiedlicher Baseline Charakteristika.

Ergebnisse: Niedergelassenen Ärzten gelingt es, Patienten länger in Substitutionsbehandlungen zu halten. Die unterschiedliche Retention wird nur teilweise durch differente Patientencharakteristika erklärt.

Schlussfolgerung: Die vorliegenden Befunde sprechen für einen vermehrten Einbezug von Niedergelassenen in Substitutionsbehandlungen. Dies könnte vermutlich durch bessere fachliche Unterstützung und finanzielle Abgeltung erreicht werden.

Résumé

Les traitements de substitutions à la méthadone chez des praticiens privés: sont-ils efficaces?

Objectifs: L'engagement des praticiens privés dans les traitements de substitution augmenterait la disponibilité de ces traitements. Mais l'efficacité de ces traitements fait encore l'objet de débats.

Méthodes: Analyse rétrospective des données d'un registre pour comparer la rétention parmi les patients en traitement chez des praticiens privés et ceux chez des institutions spécialisées. Tous les traitements de méthadone de longue durée entamés entre le 1er janvier 1997 et le 31 décembre 1999. Analyse de survie selon la méthode Kaplan Meier et procédure de régression selon Cox pour contrôler les différences de base parmi les deux populations.

Résultats: Les patients sont retenus plus longtemps s'ils sont traités par des praticiens privés.

Conclusion: Ces résultats favorisent un plus grand engagement des praticiens privés dans les traitements de substitutions. S'ils profitaient d'un soutien d'experts plus approfondi et d'un remboursement plus adéquat, l'engagement serait meilleur.

Literaturverzeichnis

Belding MA, McLellan AT, Zanis DA, Incimikoski R (1998). Characterizing "nonresponsive" methadone patients. *J Subst Abuse Treat* 15: 485–92.

Cacciola JS, Alterman AI, Rutherford MJ, McKay JR, Mulvaney FD (2001). The relationship of psychiatric comorbidity to treatment outcomes in methadone maintained patients. *Drug Alcohol Depend* 61: 271–80.

Falcato L, Stohler R, Dürsteler-Mac Farland KM, Eichenberger A, Eich D, Rössler W (2001). Closure of an open drug scene – a case register-based analysis of the impact on the demand for methadone maintenance treatment. *Addiction* 96: 623–8.

Farré M, Mas A, Torrens M, Moreno V, Cami J (2002). Retention rate and illicit opioid use during methadone maintenance interventions: a meta-analysis. *Drug Alcohol Depend* 65: 283–90.

Grant BF (1997). Barriers to alcoholism treatment: reasons for not seeking treatment in a general population sample. *J Stud Alcohol* 58: 365–71.

Gruer I, Wilson P, Scott R, et al. (2001). General practitioner centred scheme for treatment of opiate dependent drug injectors in Glasgow. *BMJ* 314: 1730–5.

Lewis D, Bellis M (2001). General practice or drug clinic for methadone maintenance? A controlled comparison of treatment outcomes. *Int J Drug Policy* 12: 81–9.

Liechti F, Falcato L, Stohler R, Eich D, Rössler W (1999). Methadon-Dosierung ein Jahr nach Behandlungsbeginn. Mitteilungen der Sozialpsychiatrischen Forschungsgruppe der PUK Zürich 5: 1–2.

Liechti F, Falcato L, Stohler R, Eich D, Rössler W (2002). Psychosoziale Charakteristika, Methadondosierung und Heroinkonsum in ambulanten Methadonbehandlungen: ein matched pairs-Design. *Soz Präventiv Med* 47: 44–7.

Miller NS, Sheppard LM, Colenda CC, Magen J (2001). Why physicians are unprepared to treat patients who have alcohol- and drug-related disorders. *Acad Med* 76: 410–8.

Rhoades HM, Creson D, Elk R, Schmitz J, Grabowski J (1998). Retention, HIV risk, and illicit drug use during treatment: methadone dose and visit frequency. *Am J Public Health* 88: 34–9.

Sees KL, Delucchi KL, Masson C, et al (2000). Methadone maintenance vs 180-day psychosocially enriched detoxification for treatment of opioid dependence. *JAMA* 283: 1303–10.

Speed S, Janikiewicz SMJ (2000). A comparison of levels of satisfaction of stable drug users treated in general practice and an outpatient (community based) drug treatment service. *Health Soc Care Community* 8: 436–42.

Strain EC, Bigelow GE, Liebson IA, Stitzer ML (1999). Moderate – vs high-dose methadone in the treatment of opioid dependence. *JAMA* 281: 1000–5.

Ward J, Hall W, Mattick R (1999). Role of maintenance treatment in opioid dependence. *Lancet* 353: 221–6.

Korrespondenzadresse

PD Dr. med. R. Stohler
Militärstr. 8
CH-8021 Zürich
e-mail: stohler@spd.unizh.ch
Tel.: +41 1 296 74 10
Fax: +41 1 296 73 99